

⑫ 特 許 公 報 (B 2) 平2-27660

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭公告 平成2年(1990)6月19日

G 03 F 7/038

7124-2H

H 01 L 21/027

7124-2H

7376-5F H 01 L 21/30

3 0 1 R

発明の数 1 (全6頁)

⑮発明の名称 レジスト組成物

⑯特 願 昭58-109463

⑰公 開 昭59-45439

⑱出 願 昭58(1983)6月20日

⑲昭59(1984)3月14日

優先権主張 ⑳1982年8月23日㉑米国(US)㉒410201

⑳発 明 者 ヒ ロ シ ・ イ ト ー アメリカ合衆国カリフォルニア州サンノゼ・ヴィア・コリナ7221番地

㉑発 明 者 カールトン・グラン アメリカ合衆国カリフォルニア州サンノゼ・ハーディング・アベニュー896番地

㉒発 明 者 ジーン・エム・ジェイ・フレヒト カナダ国オンタリオ州オタワ・スタンステッド・ロード810番地

㉓出 願 人 インターナショナル ビジネス マシーンズ (番地なし)
コーポレーション

㉔代 理 人 弁理士 岡田 次生 外1名

審 査 官 阿 久 津 弘

㉕参考文献 特開 昭51-36932 (JP, A) 特開 昭49-84638 (JP, A)
特開 昭52-110102 (JP, A) 特開 昭51-45518 (JP, A)

1

2

㉖特許請求の範囲

1 カルボン酸のtert-ブチル・エステル又はフェノールのtert-ブチル・カルボナートよりなる、酸に対して不安定な反復的に存在する枝分れた基を有する重合体と、放射に対してさらされたときに酸を生じる光重合開始剤とを含むレジスト組成物。

発明の詳細な説明

〔技術分野〕

本発明は、レジスト組成物に於て有用な、或る種の重合体と光陽イオン重合開始剤(cationic photoinitiator)との混合物に係り、更に具体的に云えば、現像剤を選択することによってポジ型又はネガ型に働きそして又遠紫外線から可視光線迄の種々の波長に対して感応し得る、有用な混合物に係る。それらの中の或る種の混合物は更に、プラズマ食刻及び反応性イオン食刻に対して耐性

を有している。

〔従来技術〕

ビニル及び複素環の単量体の光陽イオン重合、並びにオニウム塩の光分解により生じた酸によって開始されるオキシラン及びチラン(thirane)の環を含む重合体の光交叉結合は周知であ。米国特許第4210449号及び第4273668号明細書は、陽イオン重合及び交叉結合の為に光重合開始剤としてオニウム塩を用いる事を示している。

10 米国特許第3984253号明細書は、ポジ型の像を形成するために、ジアゾニウム塩の如き酸を生じる化合物を加えることにより、ポリフタル酸アルデヒドを紫外線、電子ビーム及びX線に対して感応せしめることを示している。

15 米国特許第4311782号明細書は、酸を形成する化合物と、周期的に存在するオルトカルボン酸エステルを有する重合性化合物とを含む、ポジ型の